



## ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. Z O.O.

55-080 KĄTY WROCŁAWSKIE UL. 1-GO MAJA 26 B  
TEL. 71 391 32 30, e-mail: zgk@zgk-katy.pl, www.zgk-katy.pl

### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA I ADRES OBIEKTU	<b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ DN 90 PEHD ORAZ GRAWITACYJNEJ DN 200 PVC</b> ul. Imbirowa, z lokalizacją na działkach nr 74; 72/7; 20 AM-26, o. Kąty Wrocławskie, gm. Kąty Wrocławskie
TEMAT OPRACOWANIA	<b>BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ DN90 PEHD BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ DN200 PVC</b>
IWESTOR	<b>ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. z o. o.</b> ul. 1 – go Maja 26 B 55 – 080 Kąty Wrocławskie
WYKONANIE PROJEKTU	<b>ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ Sp. z o. o.</b> 1. mgr inż. MARCIN PIGAS - <i>Upr. nr OPL/1352/PBS/17</i> 2. mgr inż. JANUSZ WARGOCKI - <i>Upr. nr 97/01/DUW</i>
KATEGORIA OBIEKTU	<b>XXVI</b>
DATA	<b>Marzec 2023 r.</b>

\_Toc138661196

**OPIS TECHNICZNY**

<b>1. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
1.1 Inwestor .....	3
1.2 Podstawa opracowania .....	3
1.3 Zakres i cel opracowania .....	3
1.4 Istniejące zagospodarowanie terenu .....	3
1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu .....	4
<b>2. Warunki gruntowo-wodne .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Obszar oddziaływania inwestycji .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Opis rozwiązania projektowego – sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej DN90 PEHD .....</b>	<b>5</b>
4.1 Przeznaczenie i funkcje użytkowe obiektu budowlanego .....	5
4.2 Wytyczenie trasy sieci kanalizacyjnej .....	6
4.3 Wykorzystane materiały .....	6
4.4 Roboty ziemne i montażowe .....	6
4.5 Przeprowadzenie próby szczelności wykonanego przewodu kanalizacyjnego .....	7
4.6 Oznakowanie przejść .....	7
4.7 Przekroczenia przeszkód i istniejącego uzbrojenia podziemnego .....	7
4.8 Odbiory robót .....	8
<b>5. Uwagi końcowe .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Informacja dotycząca planu BIOZ .....</b>	<b>9-10</b>

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<b>1. Plan zagospodarowania terenu .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Profil podłużny .....</b>	<b>11</b>
<b>3. Schemat wykonania studni czyszczakowej .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Schemat wykonania studni rozprężnej .....</b>	<b>11</b>

**CZĘŚĆ FORMALNA**

<b>1. Warunki techniczne wykonania sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. syg. ZGK/DT/867/2023 z dnia 10.03.2023 r. ....</b>	<b>15-17</b>
<b>2. Uzgodnienie projektu wydane przez ZGK Sp. z o.o. syg. ZGK/DT/1417/2023 z dnia 24.04.2023 r. ....</b>	<b>18-19</b>
<b>3. Pismo dot. braku konieczności prowadzenia badań archeologicznych wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu syg. WZA.5183.4722.2022.SJ z dnia 24.11.2022 r. ....</b>	<b>20-21</b>
<b>4. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej wydany przez Starostę powiatu Wrocławskiego syg. SP-GN.6630.103.2023 z dnia 31.03.2023 r. ....</b>	<b>22-26</b>
<b>5. Uzgodnienie lokalizacji trasy wydane przez Gminę Kąty Wroc. syg. GK.7012.224.2022/4 z dnia 27.12.2022 r. ....</b>	<b>27-29</b>
<b>6. Uprawnienia budowlane .....</b>	<b>30-32</b>
<b>7. Zaświadczenie o przynależności do PIIB .....</b>	<b>33-34</b>
<b>8. Oświadczenia projektantów .....</b>	<b>35-36</b>

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Dane ogólne

#### 1.1 Inwestor

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

ul. 1-go Maja 26B

55-080 Kąty Wrocławskie

#### 1.2 Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania projektowego stanowią:

- warunki techniczne syg. ZGK/DT///2023 z dnia 10.03.2023 r. wydane przez ZGK Sp. z o.o.
- mapa do celów projektowych inwestycji w skali 1:500
- wizja lokalna i ustalenia z właścicielami działek objętych opracowaniem
- uzgodnienia z zarządcą sieci wod-kan – ZGK Sp. z o.o. w Kątach Wrocławskich
- obowiązujące przepisy i normy.

#### 1.3 Zakres i cel opracowania

Opracowanie projektowe obejmuje swoim zakresem projekt budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej DN 90tł PEHD oraz odcinka kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN200 PVC z lokalizacją w gruncie działek nr 20; 72/7; 74 AM-26 obręb Kąty Wrocławskie z odprowadzeniem ścieków sanitarnych do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej z lokalizacją na działce nr 74 AM-26 w miejscowości Kąty Wrocławskie.

Niniejsze opracowanie projektowe w swoim zakresie nie zawiera rozwiązania przyłączeń budynków do sieci kanalizacji sanitarnej DN90tł w miejscowości Kąty Wrocławskie, gdyż realizowane będzie to na podstawie odrębnego opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie rozwiązań technicznych, zgodnych z obowiązującymi przepisami i normami, mających na celu wykonanie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej DN 90 PEHD oraz DN 200 PVC do odbioru ścieków sanitarnych z terenu działek przeznaczonych w przewadze pod zabudowę mieszkaniową.

**Uwaga : Wszystkie nazwy wyrobów i urządzeń wymienione w niniejszym opracowaniu są nazwami handlowymi. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów producentów innych niż podanych w dalszej części opracowania pod warunkiem spełniania stawianych im wymagań odnośnie parametrów technicznych i zgodnie z obowiązującymi przepisami.**

#### 1.4 Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren lokalizacji planowanej inwestycji posiada grunty pod zabudowę mieszkaniową, natomiast grunty będące na trasie planowanej inwestycji są przeznaczone pod drogi dojazdowe.

Na terenie działki nr 72/7 AM-26 o. Kąty Wrocławskie zaprojektowano studnię rozprężną, do której zaplanowano włączyć projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej. Ścieki bytowe z terenu objętego inwestycją z projektowanej studni rozprężnej będą płynąć grawitacyjnie do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej rz. 137,29/136,42 zlokalizowanej w działce nr 74 AM-26 o. Kąty Wrocławskie.

Przedmiotowy teren znajduje się poza obszarami wpisanymi do rejestru zabytków. Przedsięwzięcie inwestycyjne jest podporządkowane wymaganiom określonym w Ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Teren inwestycji nie leży w strefie ochrony archeologicznej. W przypadku odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem w trakcie prowadzenia robót, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Obszar objęty pracami ziemnymi, na działkach 74; 72/7; 20 AM-26 obręb Kąty Wrocławskie zgodnie z opinią Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nie wymaga uzyskania pozwolenia konserwatorskiego na prowadzenie badań archeologicznych.

**Inwestycja jest zlokalizowana poza obszarem eksploatacji górnictwa.**

### 1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu

W związku z realizacją zadania inwestycyjnego budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej DN90 PEHD oraz grawitacyjnej DN200 PVC w miejscowości Kąty Wrocławskie nie przewiduje się zmiany istniejącej funkcji terenu. Budowa sieci kanalizacyjnej jako inwestycja liniowa nie powoduje konieczności zmiany ukształtowania oraz sposobu zagospodarowania powierzchni terenu. Przejścia odcinkami sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej należy wykonać wyłącznie metodą bezwykopową metodą przewiertu sterowanego w rurach dwuwarstwowych typu RC, zgodnie z mapą zagospodarowania (Rys. 1) i opisem technicznym na głębokości minimum 1,6m od niwelety terenu. Wykopy w granicach działek drogowych będą wykonywane wyłącznie pod komory robocze o wymiarach max. 2 x 1,5 m oraz w celu wykonania studni rozprężnej oraz studni czyszczakowej.

**Po wykonaniu prac ziemnych i instalacyjnych teren wzdłuż prowadzonej inwestycji należy przywrócić do stanu pierwotnego.**

### 2. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne zostały określone na podstawie sporządzonych odwiertów wykonanych w listopadzie 2022 r. w rejonie terenów objętych zadaniem inwestycyjnym.

Badania z odwiertów obejmowały wiercenia i badania makroskopowe.

Na podstawie przeprowadzonych badań hydrogeologicznych określono rodzaj i stan gruntów, parametry fizykochemiczne oraz głębokość występowania wód gruntowych. Na obszarze objętym zadaniem inwestycyjnym występują zróżnicowane warunki hydrogeologiczne, miejscami mogące stwarzać utrudnienia podczas odtwarzania warstw oraz nawierzchni.

W badanych przekrojach geologicznych dominują czwartorzędowe osady wodnolodowcowe i lodowcowe reprezentowane przez pospółki i gliny.

W czasie wierzeń w otworach nie obserwowano występowania poziomu wody gruntowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, dla przedmiotowej inwestycji określa się **I Kategorię geotechniczną** oraz **proste warunki gruntowe**.

### 3. Obszar oddziaływania inwestycji

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej DN90 zalicza się do obiektów liniowych uzbrojenia podziemnego dla bezpośredniej obsługi terenów istniejącego i planowanego zagospodarowania, a w szczególności pod budownictwo mieszkalne. zakres oddziaływania obiektu ustala się na odległość maksymalnie do 2m od osi projektowanych rurociągów z uwagi na zachowanie strefy bezpieczeństwa dla projektowanej infrastruktury o ograniczonym sposobie użytkowania, m.in. zakazem posadowienia obiektów kubaturowych.

Obszar projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej DN90 PEHD obejmuje grunty działek drogowych będących w zarządzie Gminy Kąty Wrocławskie działki nr 20; 72/7; 74 AM-26 o. Kąty Wrocławskie.

- W fazie budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej DN90 PEHD z lokalizacją w gruncie działek nr 74; 72/7; 20 AM-26 o. Kąty Wrocławskie obszar oddziaływania inwestycji w całości mieści się na w/w działkach, na których został zaprojektowany.
- W fazie eksploatacji sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej DN90 PEHD zlokalizowana w gruncie działek nr 74; 72/7; 20 AM-26 o. Kąty Wrocławskie nie będą oddziaływać negatywnie na otoczenie.

W związku z powyższym obszar oddziaływania obiektu pokrywa się z projektowaną trasą infrastruktury zawartą w granicy działek ewidencyjnych nr 72/7; 20; 74 AM-26 obręb Kąty Wrocławskie objętych niniejszym opracowaniem.

#### 4. Opis rozwiązania projektowego – sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej DN90 PEHD

Rozwiązanie projektowe przewiduje wykonanie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej DN90 PEHD o łącznej długości  $L \approx 365$  mb oraz sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN200 PVC o łącznej długości z lokalizacją w pasie działek drogowych gminnych. Ułożenie rurociągu na całej jego długości zaprojektowano metodami bezwykopowymi, przy udziale sprzętu mechanicznego (wiertnice sterowane).

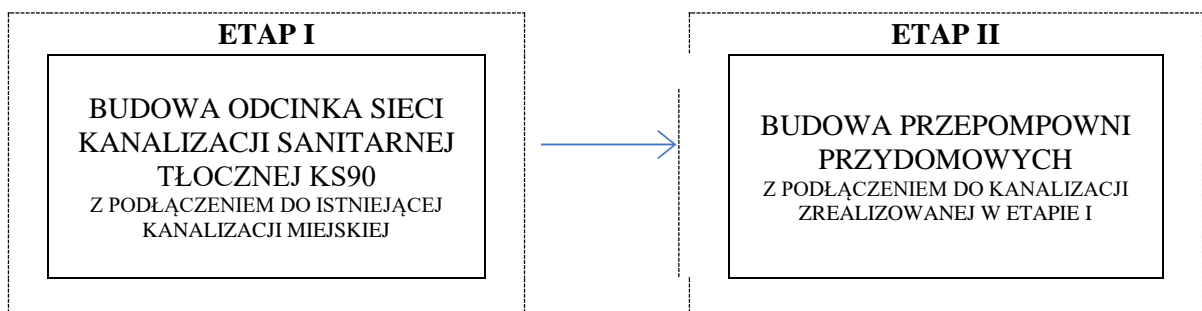
##### 4.1 Przeznaczenie i funkcje użytkowe obiektu budowlanego

Planowana inwestycja obejmuje budowę odcinka sieci kanalizacji sanitarnej-ciśnieniowej DN90 PEHD oraz odcinka sieci kanalizacji sanitarnej-grawitacyjnej DN200 z odprowadzeniem ścieków poprzez studnię rozprężną do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej KS200 z lokalizacją na działce nr 74 AM-26 w Kątach Wrocławskich.

Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się do odprowadzenia ścieków bytowo-gospodarczych z istniejącej oraz planowanej zabudowy mieszkaniowej-jednorodzinnej, z odprowadzeniem do istniejącej infrastruktury sanitarnej.

Realizację przedsięwzięcia inwestycyjnego zaplanowano w dwóch etapach:

- ETAP I – budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej DN90 i grawitacyjnej DN200 o długości całkowitej 368,60mb z lokalizacją w działkach nr 74; 72/7; 20 AM-26 o. Kąty Wrocławskie
- ETAP II – budowa i włączenie do wybudowanego w I ETAPIE odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej DN90 PEHD indywidualnych przydomowych przepompowni ścieków (realizacja w gestii Inwestorów – właścicieli przyłączanych działek).



Rys. 1A Docelowy schemat funkcjonalny projektowanego systemu odprowadzania ścieków dla miejscowości Kąty Wrocławskie

#### 4.2 Wytyczenie trasy sieci kanalizacyjnej

Przed przystąpieniem do prac ziemnych związanych z budową odcinka sieci kanalizacji sanitarnej 74; 72/7; 20 AM-26 obręb Kąty Wrocławskie wykonawca prac powinien zlecić uprawnionemu geodecie wyznaczenie charakterystycznych punktów trasy projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej. Wyznaczone punkty w terenie powinny być okazane w sposób widoczny i trwałe na podstawie projektu zagospodarowania terenu w skali 1:500 (rys. 1).

Należy sprawdzić lokalizację istniejącej infrastruktury podziemnej, a w razie wątpliwości wykonać wykopy kontrolne w miejscach istniejącej infrastruktury. Trasowanie i niwelację prowadzić należy zgodnie z BN-83/8836-02.

#### 4.3 Wykorzystane materiały

##### **Rurociągi przewodowe:**

Na odcinku realizowanym metodą bezwykopową należy zastosować rurociągi **PE100 SDR17 RC DN 90x5,4 mm** łączone na zgrzewanie doczołowe. Średnica rurociągu została dobrana w ścisłym związku z charakterystyką pomp. Wartością wiążącą jest średnica wewnętrzna rur, która warunkuje opory hydrauliczne.

##### **Rurociągi osłonowe:**

Przy przejściu przewiertem pod nawierzchnią dróg należy zastosować polietylenowe rury osłonowe dwuwarstwowe typu RC z zewnętrzną warstwą ochronną z ekstremalnie trwałego tworzywa sztucznego PE100 RC XSC 50 oraz z warstwą wewnętrzną z PE 100 RC. Średnicę w/w rurociągów osłonowych dostosować do średnicy rury przewodowej. Rurę przewodową wprowadzać do rury ochronnej na płozach centrujących typu BR o wysokości 35mm. Na rurze przewodowej należy zamontować płozy, a odległość między obwodami nie większa niż 1,5m. Końcówki rury osłonowej uszczelnić materiałem elastycznym do głębokości 30cm, a następnie zabezpieczyć np. manszetami wykonanymi z elastomeru EPDM lub z silikonu. Wykonanie zabezpieczenia rury osłonowej (montaż manszet) oraz przewodowej (montaż płóz) należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

##### **Studnie betonowe (studnia rozprężna i czyszczakowa):**

Studnię betonową stanowią:

- Część denna monolityczna z fabrycznie wykonanymi wejściami dla kanałów oraz z fabrycznie wyprofilowaną kinetą
- Część z kręgów żelbetonowych łączonych na zaprawę i uszczelkę gumową oraz wyposażona w fabrycznie montowane stopnie złączowe. Część ta stanowi tzw. komorę roboczą.
- Płyta przykrywowa betonowa i posadowiony na niej właz żeliwno-betonowy 600/1000 o klasie obciążenia B125.

#### 4.4 Roboty ziemne i montażowe

Prace ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736 i BN-75/8846-01 oraz zgodnie z wymaganiami i warunkami bezpieczeństwa pracy. W związku z prowadzeniem prac w terenie zabudowanym łatwo dostępnym dla osób postronnych, wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi ustawionymi w odległości min. 1,0m od krawędzi wykopu i oświetlić światłem ostrzegawczym. Wykopy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych. Wykopy przewiduje się prowadzić mechanicznie w 90% (przewierty sterowane, wykopy otwarte komór przewiertowych) i 10% ręcznie. Wykopy zarówno mechaniczne jak i ręczne komór przewiertowych należy wykonać jako wykopy wąsko przestrzenne o szerokość wykopu 0,9m dla rurociągów PEØ90mm. Wykopy wąsko

przestrzenne wykonać w pełnym deskowaniu bądź z zastosowaniem szalunku pogrążalnego. Dno wykopu nie może być przemarznięte i powinno być gładkie, wolne od kamieni i luźnych głazów. Powinno być wyrównane do właściwej wysokości i posiadać odpowiednie nachylenie. Przed ułożeniem rur należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 20cm. Kąt osadzenia rur 90°. Na wykonanej podsypce ułożyć rury i częściowo zasypać tak, aby zabezpieczyć rury przed przemieszczaniem się. Po wykonaniu odbioru przewody zasypać do wysokości 30cm ponad wierzch rury gruntem sytkim starannie zagęszczając po obu stronach. Następnie wykop można zasypywać gruntem rodzimym unikając materiałów typu głazy, kamienie, elementy betonowe itp. Ostatnie warstwy można zasypać przy użyciu spycharek. Układanie, montaż i uszczelnienie zgodnie z instrukcją montażu producenta rur.

Przy układaniu i montażu rur przewodowych oraz osłonowych należy stosować się do zaleceń producenta i przestrzegać wszelkich reguł czystości, bezpieczeństwa. Rurociągi tłoczne wykonać z rur PEØ90mm, łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe. Montaż przewodów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur ciśnieniowych.

Rury i kształtki wykonane z tworzyw termoplastycznych nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. Przewodów z tworzyw sztucznych nie należy malować ani powlekać agresywnymi farbami i rozpuszczalnikami, ani też zasypywać gruntem mogącym zawierać węglowodory aromatyczne oraz związki działające agresywnie. Elementy z tworzywa sztucznego nie mogą stykać się z asfaltem, smołą i olejami.

#### 4.5 Przeprowadzenie próby szczelności wykonanego przewodu kanalizacyjnego

Szczelność powinna być sprawdzona zgodnie z wymaganą normą PN-81/B/10725, PN-74/B-10733, do ciśnienia 1,6 MPa dla rur PE. Próbę należy uznać za pozytywną, gdy ciśnienie próbne w rurociągu jest stałe w okresie 30 minut, a złącza nie wykazują przecieków i roszenia. Przed próbą szczelności przewód nie może być od zewnątrz zanieczyszczony. Ewentualne zanieczyszczenia powinny być usunięte. W czasie badania powinien być możliwy dostęp do złączy ze wszystkich stron. Końcówki odcinka przewodu oraz wszystkie odgałęzienia powinny być zamknięte za pomocą odpowiednich zaślepek z uszczelnieniem, a przewód na całej długości powinien być zabezpieczony przed przesunięciem w poziomie i pionie. Na badanym odcinku przewodu zasuw w czasie badania powinny być całkowicie otwarte zaś dławiki dociągnięte w sposób zapewniający ich całkowitą szczelność. Przewidziane bloki oporowe i podporowe powinny być wykonane w sposób trwały. Nie należy stosować zasuw jako zamknięcie badanego odcinka przewodu. Wykopy powinny być zasypane ziemią do wysokości połowy średnicy rur, zaś ziemia powinna być dokładnie ubita z obu stron przewodu. Każda rura powinna być obsypana maksymalnie ziemią, piaskiem lub innym materiałem zgodnie z dokumentacją, a ponadto, w szczególnych przypadkach, zakotwiona. Złącza rur nie powinny być zasypane.

#### 4.6 Oznakowanie przejść

Miejsca przejść poprzecznych przez drogi należy oznaczyć na krawężniach słupkami betonowymi.

#### 4.7 Przekroczenia przeszkód i istniejącego uzbrojenia podziemnego

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań wykonywanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, wykopy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem zainteresowanych przedstawicieli branżowych.

**W miejscach kolizji projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, traktując maszyny i sprzęt mechaniczny jako pomocniczy.**

#### 4.8 Odbiory robót

Odbiór techniczny prac odbywa się na placu budowy, przy udziale kierownika budowy/ robót oraz Wykonawcy i/lub Inwestora.

Podczas odbioru technicznego dokonuje się sprawdzenia:

- **zgodności wykonanych robót z zatwierdzonym projektem budowlanym,**
- **jakości wykonanych prac,**
- **użytych materiałów budowlanych,**
- **przeprowadzenia próby szczelności** - na ciśnienie próby 1 MPa, przez 30 minut, po ustabilizowaniu ciśnienia, na manometrze z aktualnym świadectwem wzorcowania.

Aby zapewnić należyłą jakość robót budowlano-montażowych należy przestrzegać zapisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881, z późn. zm.)

Ponadto wykonawstwo robót powinno odpowiadać aktualnym przepisom i wytycznym dotyczącym realizacji planowanych prac budowlanych. Jakość materiałów użytych podczas procesu budowlanego powinna być zgodna z wytycznymi projektanta lub ustalana na etapie wykonawstwa z Zakładem Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Kątach Wrocławskich.

#### 5. Uwagi końcowe

- Podczas budowy sieci kanalizacji sanitarnej prace budowlane realizować zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – część II (Instalacje sanitarne i przemysłowe) oraz zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami sztuki budowlanej.
- Przed rozpoczęciem prac w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u Zarządcy drogi.
- Na terenie objętym robotami ziemnymi może znajdować się uzbrojenie podziemne nienaniesione na plan sytuacyjny, dlatego wykonawca powinien roboty ziemne rozpocząć po zlokalizowaniu i wykryciu urządzeń uzbrojenia podziemnego, przy pomocy lokalizatorów, np. typu USCAN i SCANSMITTER, itp. w porozumieniu z jednostkami eksploatującymi poszczególne urządzenia uzbrojenia podziemnego.
- Zaleca się wykonanie odkrywek w miejscach występowania zlokalizowanego wcześniej uzbrojenia podziemnego.
- W miejscach kolizji sieci wodociągowej z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, traktując sprzęt mechaniczny jako pomocniczy.
- W miejscach skrzyżowań projektowanej sieci wodociągowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym stosować rury ochronne.
- Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające znak bezpieczeństwa oraz wymagane certyfikaty.

#### Wykonanie:

1. mgr inż. Marcin Pigas
2. mgr inż. Janusz Wargocki



## 6. Informacja dotycząca planu BIOZ

Przy realizacji inwestycji pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej DN90 PEHD ul. Imbirowa, Kąty Wrocławskie” z lokalizacją w gruncie działek nr 74; 72/7; 20 AM-26 o. Kąty Wrocławskie należy, w trosce o ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich, przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad BHP zawartych w przepisach i normach branżowych:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. nr 169, poz. 1650 ze zmianami) i załącznik do Rozporządzenia - Wymagania dla pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118, poz. 1263)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80, poz. 912)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 03.120.1126)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. nr 96, poz. 437).

**Należy przyjąć, że inwestycja będzie realizowana w jednym etapie - odcinkami.**

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje wykonanie prac budowlano – montażowych niezbędnych do zrealizowania budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowanej na działkach nr 74; 72/7; 20 AM-26 o. Kąty Wrocławskie.
- 2) Na terenie realizowanej inwestycji nie występują obiekty budowlane, podlegające adaptacji lub rozbiórce, wymagające sporządzenia planu BIOZ.
- 3) Elementy zagospodarowania działki i terenu, ze względu na swoją specyfikację nie wymagają sporządzenia planu BIOZ.
- 4) Podczas realizacji robót budowlanych, przewiduje się wystąpienie następujących zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (szczegółowe informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określi kierownik budowy w planie BIOZ):
  - zagrożenie przysypania ziemią, upadkiem z wysokości; duże zagrożenie podczas wykonywania wykopów i obiektów,
  - zagrożenie podczas robót w pobliżu linii przewodów elektroenergetycznych,
  - zagrożenie przy prowadzeniu prac przy ruchu pojazdów na ciągach komunikacyjnych (w istniejących drogach i poboczach dróg).Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, wskazanych w pkt. 4 należy zgromadzić w jednym miejscu i czasie, np. w biurze majstra budowy, wszystkich pracowników uczestniczących w tych pracach i udzielić instruktażu na temat wszystkich możliwych zagrożeń dla ich życia i zdrowia, poinformować o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, ustalić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia oraz zasady bezpośredniego nadzoru i wyznaczenie w tym celu odpowiednich osób. Szczegółowe miejsce i sposób prowadzenia instruktażu określi kierownik budowy w planie BIOZ.
- 5) W strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy stosować wszystkie środki organizacyjno – techniczne, zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym ze specyfiki prowadzonych robót. Szczegółowe środki techniczne i organizacyjne określi kierownik budowy w sporządzonym planie BIOZ.
  - wszystkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,

- stosownie do rodzaju zagrożenia udzielić informacji o wydzieleniu i odpowiednim oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych,
- określić sposób przechowywania na terenie budowy i przemieszczenia materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych,
- wszystkie prace prowadzić w sposób zapewniający bezpieczną i sprawną komunikację oraz szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii oraz zagrożeń związanych z szybkimi zmianami pogodowymi,
- odpowiednie przeszkolenie pracowników nadzoru i fizycznych,
- wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed zagrożeniami, tj. kaski, itp.,
- zabezpieczenie głębokich wykopów zgodnie z projektem konstrukcyjnym oraz przygotowanie bezpiecznych zejść do wykopów, zgodnie z przepisami ogólnymi BHP, przygotowanie placu budowy, m.in. przez wyгородzenie terenu prac, ustawienie tablic ostrzegających o głębokich wykopach oraz oświetlonych barierkach, zabezpieczających wykop, a także przygotowanie mostków pozwalających na dojście do stanowisk pracy,
- przygotowanie i dopuszczenie do pracy tylko sprawnego sprzętu,
- wszystkie pomosty służące jako przejścia lub stanowisko pracy powinno być oznaczone i wyposażone w poręcze,
- wykonywanie prac ziemnych w rejonie istniejącego uzbrojenia ręcznie,
- instalacje powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i pod odpowiednim nadzorem,
- prace w drogach prowadzić w oparciu o opracowany przez wykonawcę i uzgodniony projekt organizacji ruchu,
- wszystkie prace prowadzić w sposób zapewniający bezpieczną i sprawną komunikację oraz szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii oraz zagrożeń związanych z szybkimi zmianami pogody.

**Kierownik budowy zgodnie z art. 21a, ust. 1 i 2 Ustawy Prawo budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

**Wykonanie:**

1. mgr inż. Marcin Pigas
2. mgr inż. Janusz Wargocki

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Profil podłużny
3. Schemat wykonania studni czyszczakowej
4. Schemat wykonania studni rozprężnej

## CZĘŚĆ FORMALNA

1. Warunki techniczne wykonania sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. sygn. ZGK/DT/867/2023 z dnia 10.03.2023 r.
2. Uzgodnienie projektu wydane przez Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. sygn. ZGK/DT/1417/2023 z dnia 24.04.2023 r.
3. Pismo dot. braku konieczności prowadzenia badań archeologicznych wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu sygn. WZA.5183.4722.2022.SJ z dnia 24.11.2022 r.
4. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej wydany przez Starostę powiatu Wrocławskiego sygn. SP-GN.6630.103.2023 z dnia 31.03.2023 r.
5. Uzgodnienie lokalizacji trasy wydane przez Gminę Kąty Wrocławskie sygn. GK.7012.224.2022/4 z dnia 27.12.2022 r.
6. Uprawnienia budowlane
7. Zaświadczenie o przynależności do PIIB
8. Oświadczenia projektantów